diagnostics
with passion

sifin



Saure Phosphatase Reagenz

Reagenz für die Bestätigung von *Clostridium perfringens* in Wasserproben

Nährmedien | Clostridium perfringens | Trinkwasseruntersuchung | DIN EN ISO 14189



Saure Phosphatase Reagenz

Reagenz für die Bestätigung der sauren Phosphatase aus *Clostridium perfringens* nach DIN EN ISO 14189

Die Enzymaktivität der sauren Phosphatase ist ein typisches biochemisches Merkmal von *Clostridium perfringens*. Das Enzym spaltet spezifische Substrate im Nährmedium und führt zu einer charakteristischen Farbreaktion. Der Nachweis von Clostridien in Wasserproben dient der hygienischen Beurteilung von Trink-, Bade- und Oberflächenwasser.

Besonders *Clostridium perfringens* gilt als wichtiger Indikator für fäkale Verunreinigungen und für länger zurückliegende Kontaminationen, da die Sporen des Bakteriums sehr widerstandsfähig gegenüber Umwelteinflüssen und Desinfektionsmaßnahmen sind. Die Kombination aus selektiver Kultivierung und Enzymnachweis erhöht die Zuverlässigkeit der Identifizierung.

- **Keine hausinterne Reagenzherstellung erforderlich**
  dank Bestätigungsprüfung mit Saure Phosphatase Reagenz
- **Eindeutige Bestätigung von *Clostridium perfringens***
  durch dunkelrote bis braunrote Kolonie-Färbung
- **Saure Phosphatase Reagenz unterstützt normgerechte mikrobiologische Analysen**



Datum der Fassung: 27/05/2026

Ablaufschema zum Nachweis von *Clostridium perfringens*

Membranfiltration der Probe

Aufbringen des Filters auf TSC-Selektiv-Nährboden TN1241 TN1333

44 ± 1 °C, 21 ± 3 h, anaerob

Schwarze oder graue bis gelbe Kolonien, als vermutliche *Clostridium perfringens* (einschließlich Sporen) zählen

Zur Bestätigung von *Clostridium perfringens* stehen zwei Verfahren zur Verfügung:

SAURE PHOSPHATASE REAGENZ
Subkultivierung auf Blut-Agar, Columbia-Agar o.ä. TN1118 TN1191 TN1519

36 ± 2 °C, 21 ± 3 h, anaerob

ZUGABE PUFFER	**1,5 ml Puffer ins Vial mit Farbreagenz pipettieren**	1 min
VORTEXEN	**Vortexen bis homogene Mischung erreicht wird**	1 min
KÜHLEN	**Vial für 1 h vor Licht geschützt bei 2-8 °C kühlen**	60 min
ZENTRI-FUGIEREN	**10 min bei 6.000 RPM zentrifugieren**	10 min
ÜBERSTAND ÜBERFÜHREN	**750 µl Überstand in ein frisches Vial überführen**	2 min
ZUGABE SAURE PHOSPHATASE REAGENZ	**2-3 Reagenztropfen auf Filterpapier (z.B. in Petrischale) geben und verdächtige Kolonie einreiben**	5 min
REAKTION AUF FILTERPAPIER	***Clostridium perfringens*-Kolonie verfärbt sich nach 3-4 min dunkelrot bis braunrot**	3-4 min

alternativ

m-CP-AGAR
Subkultivierung auf m-CP-Agar TN1288 TN1330

44 ± 1 °C, 21 ± 3 h, anaerob

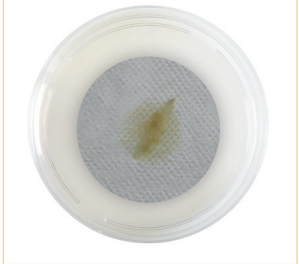
20 - 30 sek mit Ammoniumhydroxid bedampfen

Rosa- bis Rot-Färbung zunächst dunkelgelber Kolonien gilt als bestätigter Nachweis der sauren Phosphatase

Positives Ergebnis



Negatives Ergebnis



Nachweis von *Clostridium perfringens*
Clostridium perfringens ist ein anaerobes, sporenbildendes Bakterium und gilt als wichtiger Indikator für fäkale Verunreinigungen sowie für die Wirksamkeit von Wasseraufbereitungsprozessen.

Kultivierung auf TSC-Selektiv-Nährboden
Tryptose-Sulfite-Cycloserine (TSC)-Agar dient der selektiven Isolierung und Auszählung von *Clostridium perfringens*. Das Bakterium reduziert Sulfit zu Sulfid, wodurch in Verbindung mit Eisenionen charakteristische schwarze Kolonien entstehen.

Bestätigung auf m-CP-Agar
Der m-CP-Agar (Membrane Clostridium perfringens Agar) ermöglicht eine selektive Differenzierung. Nach anaerober Inkubation bilden typische Kolonien eine gelbe Färbung. Durch die anschließende Exposition gegenüber Ammoniumhydroxid entwickeln bestätigte *C. perfringens*-Kolonien eine charakteristische rosa bis rote Färbung.

Bestätigung mit Saure Phosphatase Reagenz
Die Subkultivierung erfolgt zunächst auf Blut-Agar, Columbia-Agar o.ä. Nach dem Reagenz-Verfahren verfärben sich bestätigte *Clostridium perfringens*-Kolonien innerhalb von 3-4 min dunkelrot bis braunrot:

Teststamm	Reaktion	Farbreaktion
Clostridium perfringens	+	●
Clostridium bifermentans	-	○
Clostridium sporogenes	-	○
Clostridium sporogenes	-	○
Clostridium sordellii	-	○

Bestellinformation

Saure Phosphatase Reagenz	TN1519	1 x 10 ml Natriumacetatpuffer 6 x 0,09 g Farbreagenz
Blutagar (Basis)	TN1106	500 g
Columbia-Agar (Basis)	TN1118	500 g
Columbia-Agar nach harm. EP/USP/JP	TN1191	500 g
TSC-Agar (Basis)	TN1241	500 g
TSC-Selektiv-Supplement	TN1333	12 x 1 Fl.
m-CP-Agar (Basis)	TN1288	500 g
m-CP-Selektiv-Supplement	TN1330	4 x 3 Fl.

Nicht mitgelieferte Arbeitsmaterialien und Ausrüstungen
Filterpapier, leere Vials oder Petrischalen, Pipette und Pipettenspitzen, Spatel, Vortexer und Zentrifuge

sifin

sifin diagnostics gmbh

Berliner Allee 317-321
13088 Berlin, Deutschland

Telefon: +49 30 700 144-0
Telefax: +49 30 700 144-30
E-Mail: info@sifin.de